



**DEPARTAMENTO ASUNTOS HÍDRICOS
DIVISIÓN DE POLÍTICA Y REGULACIÓN AMBIENTAL
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

LISTA DE ASISTENCIA: REUNIÓN TEMÁTICA N°12- FISCALIZACIÓN. PROCESO REVISIÓN DS609
 Fecha: **MARTES 04 DE DICIEMBRE 2012**
 Lugar: SISS. MIRAFLORES N°130, PISO 10, SALA CORDILLERA.

Hora inicio: 15:00 hrs

Hora Fin: 17:00 hrs

N°	Nombre	Institución	Teléfono/Fax	e. mail	Firma
1	Diego Cortés Nodarse	ENMA	29275573	icortes@cenma.cl	
2	Patricio Henrada	Anders	22028360	pherrada@andess.cl	
3	SERGIO TEJAS M.	ESSBIO	41-2863870	sergio.tejas@ESSBIO.cl	
4	Sebastián Avelés	SMA	26171845	sebastian.avelés@Sma.gob.cl	
5	Juan EDUARDO Johnson	SMA	26171848	EDUARDO.JOHNSON@SMA.gob.cl	
6	Grika Correa	SISS	23824180	ecorrea@sisss.gob.cl	
7	Mamey Cepedazo	SISS	23824191	mcepeda@sisss.cl	

0489

0489 Vta.

8840

N°	Nombre	Institución	Teléfono/Fax	e. mail	Firma
8	GERMÁN ESTI:64 C.	ANDRES	25693813	62U11:64@AGUAS ANDINAS S.A.	
9	Conrado Ravanel	MUA	22405624	cravanel@mma.job.cl	
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					



0490

Ministerio del Medio Ambiente
División de Recursos Naturales, Residuos y Evaluación de Riesgos
Departamento de Asuntos Hídricos

13° Reunión Temática: Fuente Emisora

“Proceso de Revisión DS609/98”

Fecha : 11 de diciembre 2012
Lugar : MMA. Teatinos N°258, piso 2, sala1.
Hora : 15:00 a 17:00 hrs

DOCUMENTOS DE REUNIÓN

N°	CONTENIDO
1	Tabla de Reunión
2	Acta de reunión
3	Propuesta SISS
4	Lista de asistencia



0491

Ministerio del Medio Ambiente
División de Recursos Naturales, Residuos y Evaluación de Riesgos
Departamento de Asuntos Hídricos

13° Reunión Temática: Fuente Emisora

“Proceso de Revisión DS609/98”

Fecha : 11 de diciembre 2012
Lugar : MMA. Teatinos N°258, piso 2, sala1.
Hora : 15:00 a 17:00 hrs

TABLA DE REUNIÓN

HORA	CONTENIDO	RESPONSABLE
15:00	Bienvenida e introducción	Claudia Galleguillos - DAH/MMA
15:15	Presentación propuesta SISS	Claudia Galleguillos - DAH/MMA Nancy Cepeda- SISS
16:50	Acuerdos y cierre	Claudia Galleguillos – DAH/MMA



ACTA REUNIÓN
REUNIÓN TEMÁTICA N°13: FUENTE EMISORA
PROCESO DE REVISIÓN DS 609/98

Tema: GRUPO TEMÁTICO, PROCESO DE REVISIÓN DS 609/98

Fecha: 11 DICIEMBRE 2012 **Lugar:** MMA, TEATINOS 258, PISO 2, SALA 1.

Horario: 15:00 horas a las 17:00 horas.

LISTA DE ASISTENCIA		
NOMBRE	INSTITUCIÓN	CORREO ELECTRÓNICO
Nancy Cepeda	SISS	ncepeda@sis.cl
Erika Correa	SISS	ecorrea@sis.gob.cl
Elizabeth Echeverria	AIDIS	eecheverria@aidis.cl
Isel Cortés N.	CENMA	icortes@cenma.cl
Claudia Galleguillos	MMA/DAH	cgalleguillos@mma.gob.cl

INASISTENTES
SALUD
SMA

TABLA DE LA REUNIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida e introducción de los principales temas a tratar en la presente reunión. • Análisis propuesta SISS: parámetros y valores en el DS609 • Análisis composición muestra compuesta proporcional al caudal. 	<ul style="list-style-type: none"> • DOCUMENTOS ENTREGADOS Propuesta SISS, parámetros y valores en el DS609
1.- BIENVENIDA	
<ul style="list-style-type: none"> • MMA/DAH¹: Claudia Galleguillos, profesional del Departamento de Asuntos Hídricos, coordinadora del proceso de revisión de la norma, da la bienvenida y realiza una pequeña introducción respecto a los principales temas a tratar en la presente reunión, dentro del marco del proceso de revisión del D.S. N°609/98. 	
2.- RILES CON VOLUMEN INFERIOR A 5 m³/d	
<ul style="list-style-type: none"> • SISS: Propone reponer la excepción para la calificación de FE. "Aquellos establecimientos que generen residuos líquidos industriales con un volumen inferior a 5 m³/d y sólo exceden los valores de 	

¹ Ministerio del Medio Ambiente, Departamento de Asuntos Hídricos (División Política y Regulación Ambiental).

0492 Vta.

temperatura, sólidos sedimentables, poder espumógeno y pH, no se considerarán FE”.

- AIDIS: Que forma de medición se va a pedir al pH, ¿muestra diaria u horaria?. Muchos monitoreos miden en forma continua el pH.
- SISS: Se pide un día de control continuo y con una muestra que esté fuera de rango en el día, califica como FE. Aclarar frecuencia de esta continuidad de medición, hora a hora, minuto a minuto, ¿cuál sería la exigida?.

ACUERDO MESA TEMÁTICA: Se propone reponer excepción mencionada.

3.- PARÁMETROS EN TABLA DE FE Y DESCARGA

- MMA/DAH: Menciona que se recibió una propuesta por parte de la SISS para homologar parámetros y valores entre el DS90 y DS609.
- SISS: Menciona que la propuesta considera que los valores característicos como pH, poder espumógeno, sólidos sedimentables y temperatura, debieran tener los mismos valores en la tabla de FE y tabla de descarga de la norma.

PARÁMETROS	ACTUAL		PROPUESTA	
	FE	DESCARGA	FE	DESCARGA
pH	6.0 - 8.0	5.5 - 9.0	5.5 - 9.0	5.5 - 9.0
Poder Espumógeno	5 mm	7 mm	7 mm	7 mm
Sólidos Sedimentables	6 ml/L 1 h	20 ml/L 1 h	20 ml/L 1 h	20 ml/L 1 h
Temperatura	20	35	35	35

- ACUERDO MESA TEMÁTICA: Se acepta propuesta de la SISS, respecto a mantener los mismos valores característicos de la tabla de descarga para la calificación de FE, en parámetros como pH, PE, SSED y T°.
- SISS: Explicita la necesidad de normar en el DS609 todos los parámetros que están en DS90.
- MMA: Dado que no contamos con la información suficiente para establecer límites y determinar el impacto de la modificación, por lo cual, se propone incluir parámetros sólo para controlarlos, sin exigir cumplimiento. Con esta información, se contará con los antecedentes necesarios para realizar posibles modificaciones en una próxima revisión de la norma.
- AIDIS: En la misma línea de considerar los parámetros no regulados en DS-609, pero si en DS-90, menciona que para aquella industria donde se aplica cloración como parte de sus procesos, hay indicios de descargas con THM ya formados, que podrían no ser abatidos antes de llegar al ambiente, en caso de plantas que no tienen aireación.
- SISS: Los parámetros a incluir para control podrían ser cloruros, fluoruros, índice de fenol, molibdeno, NTK, hierro, trihalometanos y selenio.

- ACUERDO MESA TEMÁTICA: Se acuerda incluir sólo para efectos del monitoreo (sin un valor de cumplimiento) los parámetros cloruros, fluoruros, índice de fenol, molibdeno, NTK, hierro, trihalometanos y selenio.

4.- **COMPOSICIÓN MUESTRA COMPUESTA PROPORCIONAL AL CAUDAL**

- MMA/DAH: Menciona que ANDESS ha solicitado analizar la composición de la muestra compuesta proporcional al caudal, dado que sólo en un 10% de las fuentes emisoras es factible realizarlo de esa forma.
- AIDIS: Los avances tecnológicos que hay actualmente, permiten hacer la medición de caudal sin problemas y los casos excepcionales donde no queda otra que composición equivolúmica en función al tiempo son los menos. Es por eso que el año pasado se elaboró una norma chilena específica sobre esta materia la NCh 3205, que cubre alternativas de medición, para las distintas situaciones que se pueden encontrar en el terreno, incluso para cuando el nivel del agua es muy bajo. La forma de medir, es a partir de equipos instalados fijos en la industria, o bien mediante sondas portátiles que se instalan en las cámaras junto a los equipos muestreadores automáticos, por el periodo que dure el monitoreo. Ambas modalidades, permiten contar con un perfil del caudal y componer correctamente las muestras. Si se realizan muestreos manuales, también es posible instalar en las descargas sondas automáticas para medición de caudal, con los resguardos necesarios para evitar los robos.
- MMA: Consulta si existen estudios o análisis sobre el porcentaje de error que existe entre la obtención de datos proporcionales al caudal v/s proporcionales al tiempo. Asimismo, se consulta sobre la precisión que se podría alcanzar con el método propuesto en el borrador 3 de la norma.
- AIDIS: Cuando se compara una muestra compuesta tomada en forma proporcional al caudal y otra en función del tiempo, el error puede llegar al 100%, salvo que se demuestre mediante los perfiles, que los caudales son constantes durante todo el periodo de monitoreo, situación que normalmente no ocurre. La exactitud que se puede obtener con la aplicación de los métodos definidos en NCh 3205, propuesto en el borrador 3, depende del sistema de medición y equipo que se va a utilizar, ya que la norma también establece los errores máximos permitidos, los cuales fluctúan entre 7-10% para equipos fijos y 5-7% para equipos portátiles.
- SISS: Consulta ¿qué pasa con los periodos que no tienen descargas dentro de las 24 horas?.
- AIDIS: El caudal a considerar para la composición de muestras, es el caudal instantáneo, medido a la misma hora en que se realiza la toma de muestra, por tanto si no hay descarga a una determinada hora, no se incluye muestra puntual de ese periodo en la composición. Un monitoreo de 24 hrs. puede que no sea representativo para descargas discontinuas, pero eso es otra cosa que no tiene que ver con la posibilidad técnica de medir el caudal.
- ACUERDO MESA TEMÁTICA: Se mantiene la forma para medir caudal estipulada en el borrador 3. Se debe verificar que el texto estipule los casos excepcionales que deben ser adecuadamente fundamentados y aprobados por la SISS.

0493 Vta.

0000

5.- COMPROMISOS

- No hay